

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донецкий национальный технический университет»

План одобрен Ученым советом ДонНТУ
Протокол № 2 от 28.02.2025

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе специалитета

21.05.04

21.05.04 Горное дело

Направленность (профиль): Подземная разработка пластовых месторождений
Кафедра: Разработка месторождений полезных ископаемых
Факультет: Горный факультет

Квалификация: Горный инженер (специалист)

Форма обучения: Очная форма

Срок получения образования: 5 л. 6 м.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

проектно-изыскательский

производственно-технологический

педагогический

организационно-управленческий

Год начала подготовки (по учебному плану)

2025

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 987 от 12.08.2020

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой разработки
месторождений полезных ископаемых

/ Ю.А. Петренко/

Председатель учебно-методической комиссии
по специальности 21.05.04 Горное дело

/ Е.В. Борщевский/

Декан горного факультета

/ А.Н. Корчевский/

Начальник отдела учебно-методической
работы

/ О.В. Федоров/



			Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад.часов								Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5		Курс 6		Закрепленная кафедра	
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование	
Блок 1.Дисциплины (модули)									271	271	10084	10084	4737	4448	3834	1513	28	27	27	27	27	25.5	27.5	26	26	29	29				
Обязательная часть									184	184	6624	6624	3087	2912	2629	908		27	27	22	23	21	19	11	11	12	11				
+	Б1.О.01	История России		1	2			4	4	144	144	116	112	20	8		2	2											4505	История и право	
+	Б1.О.02	Основы российской государственности			1			2	2	72	72	50	48	18	4		2												5105	Экономическая теория и государственное управление	
+	Б1.О.03	Иностранный язык	4	123				8	8	288	288	138	128	111	39		2	2	2	2									5203	Английский язык	
+	Б1.О.04	Философия	3					3	3	108	108	36	32	45	27				3										4801	Философия	
+	Б1.О.05	Русский язык и культура речи		2				2	2	72	72	34	32	34	4			2											5405	Русский язык	
+	Б1.О.06	Культурология		1				2	2	72	72	34	32	34	4		2												4801	Философия	
+	Б1.О.07	Социология и политология		5				2	2	72	72	34	32	34	4					2									4801	Философия	
+	Б1.О.08	Психология		6				2	2	72	72	34	32	34	4						2								4707	Инженерная педагогика и лингвистика	
+	Б1.О.09	Правоведение		6				2	2	72	72	34	32	34	4						2								4505	История и право	
+	Б1.О.10	Физическая культура и спорт		1				2	2	72	72	66	64	2	4		2												5305	Физическое воспитание и спорт	
+	Б1.О.11	Безопасность жизнедеятельности			4			3	3	108	108	34	32	70	4					3									4502	Охрана труда и аэрология им И.М. Пугача	
+	Б1.О.12	Гражданская оборона			6			3	3	108	108	34	32	70	4						3								4502	Охрана труда и аэрология им И.М. Пугача	
+	Б1.О.13	Охрана труда	3					2	2	72	72	36	32	9	27				2										4502	Охрана труда и аэрология им И.М. Пугача	
+	Б1.О.14	Горно-промышленная экология		9				2	2	72	72	34	32	34	4										2				5407	Природоохранная деятельность	
+	Б1.О.15	Экономика и менеджмент горного предприятия		А				5	5	180	180	98	96	78	4											5			5101	Экономика и маркетинг	
+	Б1.О.16	Педагогика высшей школы		А				2	2	72	72	34	32	34	4											2			4707	Инженерная педагогика и лингвистика	
+	Б1.О.17	Горное право		9				2	2	72	72	34	32	34	4										2				4505	История и право	
+	Б1.О.18	Высшая математика	12					13	13	468	468	216	208	180	72		8	5											5304	Высшая математика им.В.В.Пака	
+	Б1.О.19	Информатика	2	1			2	6	6	216	216	104	96	72	40		2	4											4803	Прикладная математика и искусственный интеллект	
+	Б1.О.20	Физика	2	3				9	9	324	324	134	128	150	40			5	4										4908	Физика	
+	Б1.О.21	Химия	2					3	3	108	108	52	48	29	27			3											5406	Общая, физическая и органическая химия	
+	Б1.О.22	Экономическая теория		3				2	2	72	72	34	32	34	4				2										5105	Экономическая теория и государственное управление	
+	Б1.О.23	Аэрология горных предприятий	8					4	4	144	144	68	64	49	27							4							4502	Охрана труда и аэрология им И.М. Пугача	
+	Б1.О.24	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело	9					4	4	144	144	68	64	40	36								4						4502	Охрана труда и аэрология им И.М. Пугача	
+	Б1.О.25	Геология	1	2				5	5	180	180	102	96	38	40		3	2											5401	Геология и разведка месторождений полезных ископаемых	
+	Б1.О.26	Геомеханика	5					4	4	144	144	68	64	49	27					4									4503	Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика	
+	Б1.О.27	Гидромеханика		4				4	4	144	144	50	48	90	4					4									4601	Энергомеханические системы	
+	Б1.О.28	Геодезия и маркшейдерия	А	9				8	8	288	288	118	112	124	46								4	4							
+	Б1.О.28.01	Геодезия		9				4	4	144	144	50	48	84	10								4						5403	Маркшейдерское дело	
+	Б1.О.28.02	Маркшейдерия	А					4	4	144	144	68	64	40	36										4				5403	Маркшейдерское дело	
+	Б1.О.29	Горные машины и оборудование	67	8				9	9	324	324	154	144	103	67						3	3	3								
+	Б1.О.29.01	Горные машины и комплексы	6					3	3	108	108	52	48	20	36						3								4603	Горные машины	
+	Б1.О.29.02	Стационарные установки горных предприятий	7					3	3	108	108	52	48	29	27							3							4601	Энергомеханические системы	
+	Б1.О.29.03	Транспортные системы горных предприятий		8				3	3	108	108	50	48	54	4								3						4604	Транспортные системы и логистика имени И.Г. Штокмана	
+	Б1.О.30	Материаловедение	3					4	4	144	144	52	48	65	27				4										4503	Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика	
+	Б1.О.31	Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле		5				3	3	108	108	66	64	38	4						3								4504	Обогащение полезных ископаемых	
+	Б1.О.32	Начертательная геометрия и инженерная графика	1	2		3		7	7	252	252	137	128	75	40		4	2	1										4610	Начертательная геометрия и инженерная графика	
+	Б1.О.33	Обогащение полезных ископаемых		6				4	4	144	144	66	64	74	4						4								4504	Обогащение полезных ископаемых	
+	Б1.О.34	Основы автоматизации горного производства		8				3	3	108	108	50	48	54	4								3						5302	Горная электротехника и автоматика им.Р.М.Лейбова	
+	Б1.О.35	Основы горного дела	456			6		13	13	468	468	191	176	178	99					4	4	5									
+	Б1.О.35.01	Открытая геотехнология	4					4	4	144	144	52	48	65	27					4									4501	Разработка месторождений полезных ископаемых	
+	Б1.О.35.02	Подземная геотехнология	5			6		5	5	180	180	87	80	66	27						4	1							4501	Разработка месторождений полезных ископаемых	
+	Б1.О.35.03	Строительная геотехнология	6					4	4	144	144	52	48	47	45							4							4503	Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика	
+	Б1.О.36	Прикладная механика	34	5				12	12	432	432	186	176	188	58					4	4	4									
+	Б1.О.36.01	Теоретическая механика	3					4	4	144	144	68	64	49	27					4									4609	Основы проектирования машин	
+	Б1.О.36.02	Сопротивление материалов	4					4	4	144	144	68	64	49	27						4								4609	Основы проектирования машин	
+	Б1.О.36.03	Прикладная механика		5				4	4	144	144	50	48	90	4						4								4501	Разработка месторождений полезных ископаемых	
+	Б1.О.37	Теплотехника		4				2	2	72	72	34	32	34	4					2									4502	Охрана труда и аэрология им И.М. Пугача	
+	Б1.О.38	Технология и безопасность взрывных работ	7			8		5	5	180	180	87	80	66	27							4	1						4503	Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика	

+	Б1.О.39	Физика горных пород	4					4	4	144	144	68	64	49	27					4									4503	Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика	
+	Б1.О.40	Электротехника	5					4	4	144	144	52	48	65	27					4									4701	Электромеханика и теоретические основы электротехники	
+	Б1.О.41	Электрооборудование и электроснабжение		7				4	4	144	144	50	48	90	4							4							5302	Горная электротехника и автоматика им.Р.М.Лейбова	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								87	87	3460	3460	1650	1536	1205	605	28			5	4	4.5	8.5	15	15	17	18					
+	Б1.В.01	Введение в специальность		3				2	2	72	72	34	32	34	4				2										4501	Разработка месторождений полезных ископаемых	
+	Б1.В.02	Вскрытие и подготовка пластовых месторождений полезных ископаемых	78			8		9	9	324	324	155	144	133	36	8							4	5					4501	Разработка месторождений полезных ископаемых	
+	Б1.В.03	Использование подземных пространств	А					3	3	108	108	36	32	36	36											3			4501	Разработка месторождений полезных ископаемых	
+	Б1.В.04	Комплексное освоение недр	А					3	3	108	108	36	32	36	36											3			4501	Разработка месторождений полезных ископаемых	
+	Б1.В.05	Компьютерное моделирование пластовых месторождений	9	А		А		7	7	252	252	105	96	83	64	12									4	3			4501	Разработка месторождений полезных ископаемых	
+	Б1.В.06	Основы научно-технического творчества		3				3	3	108	108	66	64	38	4				3										4501	Разработка месторождений полезных ископаемых	
+	Б1.В.07	Подземная разработка рудных месторождений полезных ископаемых	8					4	4	144	144	36	32	72	36									4					4501	Разработка месторождений полезных ископаемых	
+	Б1.В.08	Проектирование шахт	9А			А		8	8	288	288	91	80	116	81											4	4		4501	Разработка месторождений полезных ископаемых	
+	Б1.В.09	Управление производственными процессами на горных предприятиях	8			9		5	5	180	180	87	80	75	18										4	1			4501	Разработка месторождений полезных ископаемых	
+	Б1.В.10	Процессы очистных работ при подземной разработке пластовых месторождений полезных ископаемых	56			6		10	10	360	360	155	144	133	72	8					4.5	5.5							4501	Разработка месторождений полезных ископаемых	
+	Б1.В.11	Ремонт и погашение горных выработок	7			7		5	5	180	180	71	64	91	18								5						4501	Разработка месторождений полезных ископаемых	
+	Б1.В.12	Системы разработки пластовых месторождений полезных ископаемых	7			7		6	6	216	216	103	96	77	36								6						4501	Разработка месторождений полезных ископаемых	
+	Б1.В.13	Теория управления и принятия решений		6				3	3	108	108	66	64	31	11							3							4501	Разработка месторождений полезных ископаемых	
+	Б1.В.ДЭ.01	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)		4				2	2	72	72	34	32	34	4					2											
+	Б1.В.ДЭ.01.01	Горная нормативно-техническая и деловая документация		4				2	2	72	72	34	32	34	4					2									4501	Разработка месторождений полезных ископаемых	
-	Б1.В.ДЭ.01.02	История горной науки и техники		4				2	2	72	72	34	32	34	4					2									4501	Разработка месторождений полезных ископаемых	
+	Б1.В.ДЭ.02	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)		8				2	2	72	72	34	32	34	4									2							
+	Б1.В.ДЭ.02.01	Крепи горных выработок		8				2	2	72	72	34	32	34	4									2					4501	Разработка месторождений полезных ископаемых	
-	Б1.В.ДЭ.02.02	Направления усовершенствования технологии подземной добычи угля		8				2	2	72	72	34	32	34	4									2					4501	Разработка месторождений полезных ископаемых	
+	Б1.В.ДЭ.03	Элективные дисциплины (модули) 3 (ДЭ.3)		4				2	2	72	72	34	32	34	4					2											
+	Б1.В.ДЭ.03.01	Основы научных исследований		4				2	2	72	72	34	32	34	4					2									4501	Разработка месторождений полезных ископаемых	
-	Б1.В.ДЭ.03.02	Основы научной деятельности		4				2	2	72	72	34	32	34	4					2									4501	Разработка месторождений полезных ископаемых	
+	Б1.В.ДЭ.04	Элективные дисциплины (модули) 4 (ДЭ.4)	9			9		5	5	180	180	87	80	57	36										5						
+	Б1.В.ДЭ.04.01	Способы охраны горных выработок	9			9		5	5	180	180	87	80	57	36										5				4501	Разработка месторождений полезных ископаемых	
-	Б1.В.ДЭ.04.02	Управление состоянием массива горных пород	9			9		5	5	180	180	87	80	57	36										5				4503	Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика	
+	Б1.В.ДЭ.05	Элективные дисциплины (модули) 5 (ДЭ.5)	9					3	3	108	108	52	48	29	27										3						
+	Б1.В.ДЭ.05.01	Управление качеством при подземной разработке пластовых месторождений полезных ископаемых	9					3	3	108	108	52	48	29	27										3				4501	Разработка месторождений полезных ископаемых	
-	Б1.В.ДЭ.05.02	Патентование и защита интеллектуальной собственности	9					3	3	108	108	52	48	29	27										3				4501	Разработка месторождений полезных ископаемых	
+	Б1.В.ДЭ.06	Элективные дисциплины (модули) 6 (ДЭ.6)	А					5	5	180	180	68	64	58	54											5					
+	Б1.В.ДЭ.06.01	Экономико-математическое моделирование и оптимизация технологических процессов в шахтах	А					5	5	180	180	68	64	58	54											5			4501	Разработка месторождений полезных ископаемых	
-	Б1.В.ДЭ.06.02	Информационные технологии в горном деле	А					5	5	180	180	68	64	58	54											5			4501	Разработка месторождений полезных ископаемых	
+	Б1.В.ДЭ.07	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		234567						328	328	300	288	4	24																
+	Б1.В.ДЭ.07.01	Профессионально-прикладная физическая подготовка		234567						328	328	300	288	4	24														5305	Физическое воспитание и спорт	
-	Б1.В.ДЭ.07.02	Адаптивная физическая культура		234567						328	328	300	288	4	24														5305	Физическое воспитание и спорт	
Блок 2.Практика								50	50	1800	1800	123		1677				6		6		7	1	7	1	1	1	21			
Обязательная часть								5	5	180	180	5		175								1	1	1	1	1					
+	Б2.О.01	Производственная практика				6789А				5	5	180	180	5	175							1	1	1	1	1					
+	Б2.О.01.01(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа				6789А				5	5	180	180	5	175							1	1	1	1	1			4501	Разработка месторождений полезных ископаемых	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								45	45	1620	1620	118		1502				6		6		6		6			21				
+	Б2.В.01	Учебная практика				24				12	12	432	432	96	336				6		6										
+	Б2.В.01.01(У)	Учебная практика: технологическая горная				2				6	6	216	216	48	168				6										4501	Разработка месторождений полезных ископаемых	
+	Б2.В.01.02(У)	Учебная практика: ознакомительная				4				6	6	216	216	48	168					6									4501	Разработка месторождений полезных ископаемых	
+	Б2.В.02	Производственная практика				68В				33	33	1188	1188	22	1166							6		6			21				

+	Б2.В.02.01(П)	Производственная практика: по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			68			12	12	432	432	8		424							6		6				4501	Разработка месторождений полезных ископаемых
+	Б2.В.02.02(П)	Производственная практика: преддипломная			В			21	21	756	756	14		742											21		4501	Разработка месторождений полезных ископаемых
Блок 3.Государственная итоговая аттестация								9	9	324	324	34		290											9			
+	Б3.01(Г)	Государственный экзамен						2	2	72	72	4		68											2		4501	Разработка месторождений полезных ископаемых
+	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						7	7	252	252	30		222											7		4501	Разработка месторождений полезных ископаемых
ФТД.Факультативные дисциплины								8	8	288	288	134	128	142	12				3	3		2						
+	ФТД.01	Русский язык и культура речи (дополнительный курс)		34				6	6	216	216	100	96	108	8				3	3							5405	Русский язык
+	ФТД.02	Религиоведение		6				2	2	72	72	34	32	34	4						2						4801	Философия

Индекс		Содержание	Тип
УК-1		Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
	УК-1.1	Осуществляет поиск и критический анализ информации, применяет системный подход для решения поставленных задач	-
	УК-1.2	Использует знание природы химической связи и свойств различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов для анализа основных механизмов химических процессов	-
	УК-1.3	Применяет знания основных законов физики и физических явлений в практических приложениях, умеет объяснить наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты с позиций фундаментальных физических взаимодействий, способен применять методы физико-математического анализа к решению конкретных естественно-научных и технических проблем	-
УК-2		Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
	УК-2.1	Владеет навыками проектирования решения конкретной задачи исходя из планово-экономических условий хозяйственной деятельности предприятия	-
	УК-2.2	Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в соответствии с целями и имеющимися ресурсами, определяет ожидаемые результаты проектной деятельности	-
	УК-2.3	Применяет действующие нормы права при решении определенного круга задач в рамках поставленной цели, выбирает оптимальные способы решения, опираясь на нормы конституционного, гражданского, семейного, трудового и уголовного права	-
УК-3		Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
	УК-3.1	Определяет свою роль в команде, эффективно взаимодействует с другими членами команды, в том числе, участвует в обмене информацией, знаниями и опытом в интересах выполнения командной задачи	-
	УК-3.2	Использует вербальные и невербальные средства для обеспечения социального взаимодействия и командной работы в коллективе	-
УК-4		Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
	УК-4.1	Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке РФ	-
	УК-4.2	Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном языке	-
УК-5		Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
	УК-5.1	Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения	-
	УК-5.2	Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера	-
	УК-5.3	Критически оценивает религиозно-моральные концепции и учения, работая с различными системами духовных ценностей	-
	УК-5.4	Знает различные исторические типы культур, включая механизмы межкультурного взаимодействия в обществе на современном этапе, принципы соотношения общемировых и национальных культурных процессов	-
	УК-5.5	Знает закономерности протекания социальных и политических процессов, демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям при личном и профессиональном общении	-
УК-6		Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК
	УК-6.1	Управляет своим временем, выстраивает и реализует траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	-
УК-7		Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
	УК-7.1	Поддерживает должный уровень физической подготовки средствами и методами физической культуры	-
	УК-7.2	Совершенствует уровень физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	-
УК-8		Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
	УК-8.1	Способен идентифицировать угрозы (опасности) техногенного и естественного происхождения, выбирать методы и способы защиты окружающей среды, а также создания комфортных условий жизнедеятельности человека	-
	УК-8.2	Способен применять методы и способы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов	-
	УК-8.3	Умеет решать задачи по обеспечению безопасных и комфортных условий труда, используя знание нормативных правовых актов в области охраны труда и техносферной безопасности	-

УК-8.4	Способен идентифицировать негативные факторы влияния на окружающую природную среду с целью их предотвращения или минимизации	-
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК
УК-9.1	Способен к недискриминационному взаимодействию в социальной и профессиональной сферах с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность, с учетом социально-психологических особенностей таких лиц	-
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-10.1	Обосновывает экономические решения при формировании и использовании производственных ресурсов методами экономического планирования для достижения текущих и долгосрочных производственных целей	-
УК-10.2	Применяет знания базовых принципов управления, функции организации, планирования, мотивации и контроля для достижения текущих и долгосрочных целей в различных областях жизнедеятельности	-
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
УК-11.1	Понимает проблему проявления коррупции, экстремизма и терроризма как угрозу конституционным правам человека и развитию государства; владеет навыками социального поведения, направленными на предотвращение экстремизма и терроризма, противодействие коррупционному поведению в профессиональной деятельности	-
ОПК-1	Способен применять законодательные основы в областях недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК
ОПК-1.1	Используя знание принципов государственной политики в сфере недропользования, анализирует содержание и применяет в практической деятельности положения нормативно-правовых актов в сфере экологического законодательства, а также промышленной безопасности при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов	-
ОПК-2	Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК
ОПК-2.1	Знает основные структуры земной коры и особенности геологических процессов, анализирует горно-геологические, в том числе гидрогеологические, условия при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, определяет основные минералы и горные породы, элементы залегания горных пород, анализирует геологические карты	-
ОПК-3	Способен применять методы геологопромышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых, горных отводов	ОПК
ОПК-3.1	Знает основные особенности минерально-литологического состава месторождений полезных ископаемых, гидрогеологические и инженерно-геологические факторы освоения месторождений полезных ископаемых, владеет основными горно-геологическими методами при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов	-
ОПК-4	Способен с естественнонаучных позиций оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр	ОПК
ОПК-4.1	Знает основы геологии, минералогии, гидрогеологии, инженерной геологии, оценивает строение, химический и минеральный состав недр, генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых, владеет методами диагностики минералов и горных пород и изучения массивов горных пород для решения задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр	-
ОПК-5	Способен применять методы анализа, знания закономерностей поведения, управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК
ОПК-5.1	Знает общие закономерности деформирования и разрушения массива горных пород, умеет оценивать напряженно-деформированное состояние пород, прогнозировать устойчивость горных выработок, обосновывать методы управления горным давлением, производить обоснование параметров крепей (обделок) подземных сооружений	-
ОПК-5.2	Знает физико-механические свойства пород, акустику, гидродинамику и газодинамику, термодинамику, электродинамику и радиационную физику пород и массивов, умеет определять физико-технические параметры горных пород и массивов, решает теоретические и практические задачи по определению физических свойств и процессов в горных породах и массивах	-
ОПК-6	Способен применять методы анализа и знания закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК
ОПК-6.1	Владеет методами анализа физических и механических свойств горных пород и состояния массива, навыками геомеханических расчетов при строительстве подземных сооружений, навыками выбора рациональных технологий строительства и эксплуатации горных предприятий или подземных объектов с учетом закономерностей поведения горных пород	-
ОПК-6.2	Знает физико-механические, структурно-текстурные свойства горных пород, готов применять закономерности поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных сооружений	-

ОПК-7		Способен применять санитарно-гигиенические нормативы и правила при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК
	ОПК-7.1	Готов организовывать обеспечение безопасных условий труда при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, используя санитарно-гигиенические требования и другие нормативно правовые документы	-
ОПК-8		Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов	ОПК
	ОПК-8.1	Знает и умеет использовать функционал и инструменты современного программного обеспечения общего и специального назначения для решения профессиональных задач, моделирования объектов профессиональной деятельности, в том числе горных и геологических объектов	-
ОПК-9		Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций	ОПК
	ОПК-9.1	Знает технологию и организацию взрывных работ, готов обосновывать технологию, рассчитывать основные технологические параметры и составлять техническую документацию для эффективного и безопасного производства буровых и взрывных работ на горных предприятиях, осуществлять контроль за выполнением требований промышленной и экологической безопасности при производстве буровых и взрывных работ и работ с взрывчатыми материалами, за соблюдением требований действующих норм, правил и стандартов, нормативной, технической и проектно-сметной документации	-
ОПК-10		Способен применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов	ОПК
	ОПК-10.1	Готов анализировать горно-геологические показатели месторождения, обосновывать выбор способа вскрытия и системы разработки месторождений, осуществлять разработку технологических схем, выбирать необходимое технологическое оборудование, определять параметры технологических процессов и обеспечивать их эффективную организацию и безопасное выполнение при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых открытым способом	-
	ОПК-10.2	Готов принимать на основе анализа горно-геологических показателей месторождения, обоснованные технические решения по выбору схем вскрытия, подготовки, систем разработки месторождений полезных ископаемых, выбору технологического оборудования, безопасной и эффективной организации технологических процессов, определять параметры технологических процессов при подземной добыче твердых полезных ископаемых	-
	ОПК-10.3	Готов анализировать влияние горно-геологических условий, проектировать форму, размеры поперечного сечения выработок и технологию их строительства, обосновывать выбор машин и оборудования, определять основные параметры техники и технологии, осуществлять контроль и обеспечивать правильность выполнения производственных заданий, принимать технические решения по обеспечению безопасности при строительстве и эксплуатации подземных объектов	-
	ОПК-10.4	Готов анализировать способы обогащения и переработки полезных ископаемых, анализировать качество добываемого минерального сырья, а также способы его обогащения и переработки с позиций формирования без- или малоотходного производства, по заданным характеристикам сырья рассчитывать показатели обогащения, производить сравнительную оценку технологической эффективности применения различных методов и процессов обогащения применительно к данному полезному ископаемому, выбирать и определять параметры технологических схем подготовительных, гравитационных, флотационных и вспомогательных процессов обогащения, обоснованно выбирать основное технологическое оборудование	-
ОПК-11		Способен разрабатывать и реализовывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК
	ОПК-11.1	Знает экологические проблемы, связанные с работой объектов минерально-сырьевого комплекса, и правовые методы рационального природопользования, умеет определять степень антропогенной нарушенности территории, выбирать методы и способы защиты атмосферы, гидросферы, литосферы, а также рекультивации загрязненных и нарушенных земель, готов разрабатывать и реализовывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	-
ОПК-12		Способен определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты	ОПК
	ОПК-12.1	Знает основные понятия в области геодезии и методы геодезических съемок, умеет изучать местность и решать инженерные задачи по топографическим картам, владеет методами и средствами пространственно-геометрических измерений объектов на земной поверхности, а также обработки результатов геодезических измерений, в том числе с использованием современных геодезических приборов и компьютерных средств	-
	ОПК-12.2	Знает методы измерений, вычислений и оценки точности маркшейдерских работ при строительстве и эксплуатации шахт и подземных сооружений, читает и выполняет планы горных выработок и другую маркшейдерскую графическую документацию, умеет работать с маркшейдерскими приборами и инструментами, владеет методами и средствами пространственно-геометрических измерений горных выработок, а также обработки результатов маркшейдерских измерений	-

ОПК-12.3	Знает основные правила и методы построения и чтения чертежей, эскизов производственных объектов, правила оформления технической документации в соответствии с действующими стандартами, выполняет графическую документацию, в том числе с использованием современных средств автоматизации проектирования	-
ОПК-13	Способен оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства	ОПК
ОПК-13.1	Знает основные оперативные и текущие показатели горного производства, умеет вести первичный учет выполняемых работ в горном производстве, разрабатывать и обосновывать предложения по совершенствованию производственного процесса горного предприятия, готов оперативно устранять нарушения производственных процессов с учетом принципов рациональной организации горного производства	-
ОПК-14	Способен разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	ОПК
ОПК-14.1	Способен оценить преимущества современных решений в технологии добычи твердых полезных ископаемых открытым способом, готов разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых открытым способом	-
ОПК-14.2	Способен оценить преимущества современных решений в технологии подземной добычи твердых полезных ископаемых, готов разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке и подземной добыче твердых полезных ископаемых	-
ОПК-14.3	Владеет первичными навыками обоснования и выбора инновационных технологических решений, расчета основных параметров техники и технологии для комплексного, эффективного и безопасного строительства и эксплуатации горного предприятия или подземного объекта в соответствии с требованиями нормативных документов в области промышленной и экологической безопасности	-
ОПК-14.4	Готов разрабатывать проектные инновационные решения по переработке твердых полезных ископаемых, способен оценить преимущества современных решений в технологии обогащения и переработки полезных ископаемых, составить принципиальную схему обогащения и переработки сырья	-
ОПК-14.5	Применяет знание законов и уравнений гидростатики, кинематики и динамики жидкости при решении практических инженерных задач, владеет методиками гидравлических расчетов, в том числе методиками расчета трубопроводов и методиками расчета сил давления жидкости на плоские и криволинейные стенки, умеет использовать основные приборы и способы измерения давлений, скоростей и расходов жидкости и оценивать точность выполненных измерений	-
ОПК-14.6	Использует знание общих законов и принципов механики, применяет методы физико-математического моделирования равновесия и движения механических систем при решении практических инженерных задач	-
ОПК-14.7	Умеет формировать инженерные расчетные схемы деформируемых технических объектов, оценивать напряженно-деформированное состояние технических объектов, делать выводы о прочности, жесткости и устойчивости объектов с учетом механических характеристик материалов	-
ОПК-14.8	Знает основы теории работы и владеет методами проектирования деталей и узлов горного оборудования с учетом их функциональной классификации, в том числе с использованием современных компьютерных технологий и пакетов прикладных программ	-
ОПК-14.9	Знает области применения, классификацию и маркировку материалов, способы обработки материалов, умеет выбрать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в разрабатываемых проектных решениях	-
ОПК-15	Способен в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ	ОПК
ОПК-15.1	Знает методы и средства измерений физических величин, организационные, научные и методические основы метрологического обеспечения, умеет контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горностроительных и взрывных работ	-
ОПК-16	Способен применять навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	ОПК
ОПК-16.1	Знает законодательные основы и основные принципы обеспечения экологической безопасности предприятий горной промышленности, готов участвовать в разработке мероприятий и систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	-
ОПК-17	Способен применять методы обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	ОПК

ОПК-17.1	Знает теоретические основы шахтной аэростатики и аэродинамики, состав и свойства шахтной атмосферы, требования к ним и причины их изменения, способы и средства контроля проветривания шахт и содержания газов в шахтном воздухе, готов разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасных атмосферных условий труда в горных выработках, в том числе по снижению пылеобразования и удалению вредных и/или ядовитых газов на рабочих местах горных предприятий, участвовать в проектировании вентиляции участков и шахты в целом, разреза, предприятий по обогащению и переработке угля, дегазации	-
ОПК-17.2	Знает нормы и правила охраны труда в горнодобывающей промышленности и горноспасательном деле, умеет выявлять вредные и опасные факторы, влияющие на работоспособность, здоровье и жизнь работников, разрабатывать технические и организационные решения для улучшения условий труда, обеспечения безопасного ведения работ и предотвращения аварий, способен оценить готовность предприятия к ликвидации аварии, готов применять меры обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций	-
ОПК-18	Способен участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	ОПК
ОПК-18.1	Владеет методами и математическим аппаратом разработки и исследования математических моделей объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов, способен применять методы статистической обработки экспериментальных данных, регрессионного анализа и оптимизации, умеет решать технические задачи различного характера с использованием основных формул и методов высшей математики, анализировать и интерпретировать полученные результаты	-
ОПК-18.2	Умеет разрабатывать методику, планировать и проводить экспериментальные исследования объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов, проводить измерения, составлять физические и математические модели объектов исследования, владеет базовыми методами статистической обработки экспериментальных данных	-
ОПК-18.3	Умеет разрабатывать методику, планировать и проводить экспериментальные исследования объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов, знает устройство и базовые алгоритмы работы аппаратных систем измерения, контроля и регистрации параметров объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	-
ОПК-19	Способен выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом	ОПК
ОПК-19.1	Умеет анализировать экономические показатели и применять выводы анализа в практической деятельности, готов выполнять экономический анализ затрат и прибыли от реализации технологических процессов и производства в целом, выполнять маркетинговые исследования на производстве	-
ОПК-20	Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания	ОПК
ОПК-20.1	Умеет применять специальные научные знания при разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, разрабатывать цели, содержание, организационно-методический инструментарий, прогнозировать результаты, владеет дидактическими и методическими приемами разработки образовательных программ и их компонентов	-
ОПК-21	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-21.1	Знает основные понятия современных технологий обработки информации, сетевые технологии, основы информационной безопасности и защиты информации, применяет программные продукты общего и специального назначения в профессиональной деятельности	-
ПК-3	Способен обобщать, анализировать и использовать научно-техническую информацию в области под-земной геотехнологии для выполнения научно-ис-следовательской работы и создания новой интеллектуальной собственности	ПК
ПК-3.1	Знать способы преодоления психологической инерции мышления в процессе поиска новых идей решения технических задач; основные закономерности развития технических систем; патентное законодательство; уметь: самостоятельно ставить и решать творческие задачи в горном деле; самостоятельно применять творческие методы и приемы для решения технических задач в области горного дела; владеть навыками: оформления технической документации для подачи заявки на объекты интеллектуальной собственности; проведения патентного поиска; навыками составления формулы и описания изобретения; методикой работы с научно-технической патентной информацией и написания научной статьи	-
ПК-3.2	знать: сущность и содержание методов научных исследований в горном производстве; методики проведения экспериментальных исследований в лабораторных и промышленных условиях; уметь: принимать обоснованные и рациональные решения горных задач по выбору методов научных исследований; обрабатывать результаты исследований; владеть: понятийным аппаратом научных исследований; анализом и формулировкой задач научных исследований; применением современных методов научных исследований в горном деле	-
ПК-3.3	знать: основные типы интеллектуальной собственности; субъекты патентного права и способа их защиты, объекты промышленной собственности в области горной промышленности; уметь: ориентироваться в современном информационном потоке; работать с источниками патентной информации; применять полученные знания для решения прикладных задач в профессиональной деятельности; владеть: методикой патентного поиска; навыками работы с источниками патентной информации; навыками проведения патентных исследований	-
ПК-4	Способен выполнять научно-исследовательскую работу, анализировать, обрабатывать, обобщать полученные научные результаты и выбирать из них наиболее актуальные для горного производства	ПК

ПК-4.1	знать: общие законы строения и развития техники; порядок и требования к оформлению технических решений; основы научно-исследовательской методологии, основы научной деятельности; уметь: сформулировать и оценить техническую задачу; оценить и классифицировать найденное техническое решение; осуществлять автоматизированный поиск оптимальных технических решений; произвести функционально-физический и функционально-стоимостный анализ технических объектов; владеть: выдвижением новых идей и решений; поиском и выбором улучшенных проектно-конструкторских решений; порядком проведения функционально-стоимостного анализа	-
ПК-1	Способен использовать технические средства, оборудование и технологии при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов	ПК
ПК-1.1	Знает особенности проектно-конструкторских решений, принципы действия, условия эксплуатации, технические характеристики и базовые методики расчета производительности горных машин и комплексов	-
ПК-1.2	Знает устройство, принципы действия, особенности конструкции и эксплуатации электромеханического оборудования стационарных установок шахт и рудников, выполняет инженерные расчеты по его выбору	-
ПК-1.3	Знает основы эксплуатации транспортных систем горных предприятий, осуществляет выбор рационального варианта транспорта для заданных условий, устанавливает рациональные режимы его работы	-
ПК-1.4	Знает принципы и методы расчета различных типов электрических цепей и электрических машин, умеет читать электрические принципиальные схемы устройств	-
ПК-1.5	Знает устройство, особенности функционирования, способы обеспечения безопасной эксплуатации средств электрооборудования технологических установок горных предприятий; разрабатывает схемы электроснабжения отдельных технологических участков и предприятия в целом и выполняет практические расчеты для выбора электрооборудования, кабелей и средств защиты	-
ПК-1.6	Знает методы получения, преобразования, передачи и использования теплоты, а также принципы действия и конструктивные особенности тепловых машин, аппаратов и устройств, владеет навыками расчёта показателей параметров теплообмена и анализа термодинамических процессов в теплотехнических устройствах, применяющихся в горном деле	-
ПК-2	Способен принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством	ПК
ПК-2.1	Знает характеристики, функциональные возможности, принципы построения и безопасной эксплуатации автоматизированных систем управления технологическими машинами и установками горнодобывающих предприятий	-
ПК-11	Способен владеть методами обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при подземной разработке пластовых месторождений полезных ископаемых	ПК
ПК-11.1	Знать: виды, характеристики и условия применения крепежных материалов и крепей, их технико-экономические показатели; конструкции крепи горных выработок, условия их применения, технико-экономические показатели; методические положения выбора параметров крепи; требования нормативных документов по проектированию и расчету крепей горных выработок; уметь: обосновать целесообразность применения определенной конструкции крепи в конкретных горно-геологических условиях; определять экономическую эффективность применения конструкции крепи для конкретной горной выработки; владеть навыками: составления паспорта крепления горных выработок	-
ПК-12	Способен владеть методами снижения негативного влияния горных работ на окружающую среду и повышения экологической безопасности горного производства при подземной разработке пластовых месторождений полезных ископаемых	ПК
ПК-12.1	Знать: основные закономерности проявлений горного давления; основные способы обеспечения устойчивости горных выработок; уметь: устанавливать причины деформирования горных выработок; обосновано выбирать рациональный способ охраны и рассчитывать его параметры; владеть навыками: использования методов снижения негативного влияния горных работ на устойчивость горных выработок	-
ПК-12.2	Знать: методы прогнозирования устойчивости породных обнажений; характер взаимодействия различных видов крепей (обделок) подземных сооружений с вмещающим породным массивом; механические свойства материалов крепей (обделок) подземных сооружений; конструкции крепей (обделок) подземных сооружений; методы расчетов крепей (обделок) подземных сооружений; сущность мероприятий, направленных на обеспечение устойчивости подземных сооружений	-
ПК-5	Способен определять оптимальные параметры мощности проектируемого предприятия для подземной разработки пластовых месторождений, с учетом рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр	ПК
ПК-5.1	Знать классификацию способов вскрытия и подготовки шахтных полей, их элементы и параметры; уметь выбирать рациональные решения при проектировании вскрытия и подготовки угольных месторождений с учетом снижения негативного влияния горных работ на окружающую среду; владеть навыками использования методики расчета параметров принимаемых решений и оценки их технико-экономической эффективности	-
ПК-5.2	Получить знания и приобрести умения и готовности в области оценки состояния и направлений использования основных и попутных полезных компонентов, разрабатываемых пластовых месторождений, овладеть методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр	-
ПК-6	Способен проектировать технологическую схему горного предприятия для подземной разработки пластовых месторождений на основе изучения и использования научно-технической информации в области добычи твердых полезных ископаемых, строительства, эксплуатации и погашения подземных объектов	ПК

ПК-6.1	Знать: основы технологий добычи твердых (открытым и подземным способом), жидких и газообразных полезных ископаемых; технологиях переработки и обогащения полезных ископаемых, перспективы развития горного дела; уметь использовать научно-техническую информацию в области добычи твердых полезных ископаемых, строительства, эксплуатации и погашения подземных объектов; владеть навыками: анализировать научно-техническую литературу по проблемам добычи твердых, жидких и газообразных полезных ископаемых	-
ПК-7	Способен согласовывать и проектировать параметры технологической цепочки шахты: технологические схемы вскрытия, подготовки и отработки запасов твердых полезных ископаемых с использованием средств высокого технического уровня для комплексной механизации и автоматизации горных работ	ПК
ПК-7.1	Знать задачи использования подземных пространств на действующих и проектируемых предприятиях горнодобывающей промышленности; овладеть умениями и навыками совершенствования технологических схем вскрытия, подготовки и разработки месторождений полезных ископаемых для обеспечения экономически целесообразного повторного использования образуемых подземных пространств во время работы предприятий и после завершения добычи для размещения объектов народного хозяйства	-
ПК-7.2	Знать: способы вскрытия и подготовки рудных месторождений; системы разработки рудных месторождений; технологические процессы при подземной разработке рудных месторождений; методики определения основных параметров рудника: уметь: обосновать принятие инженерных решений по расчету параметров технологии добычи руды; анализировать различные технологии горнорудного производства; рассчитать основные параметры технологических схем добычи руды и технологических и процессов горнорудного производства; владеть навыками: проектирования рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр; проектирования основных параметров рудника	-
ПК-8	Способен проектировать поверхностный технологический комплекс, подъем и электроснабжение предприятия для подземной разработки пластовых месторождений с учетом комплексной оценки, технологичности использования выработанных пространств пластовых месторождений твердых полезных ископаемых, знать историю их освоения	ПК
ПК-8.1	Знать: методы рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр; главные параметры и технологические схемы вскрытия, подготовки и отработки запасов твердых полезных ископаемых шахты; передовые методы и формы научной организации труда для ведения подготовительных и очистных работ; уметь: владеть методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр; внедрять высокопроизводительное горношахтное оборудование при ведении подготовительных и очистных работ в соответствии с условиями их применения; обосновывать главные параметры и технологические схемы шахт по вскрытию, подготовке и ведению подготовительных и очистных работ; владеть навыками: внедрения инновационных технологических решений при проектировании шахт и разработке пластовых месторождений твердых полезных ископаемых подземным способом; управления проектом на всех этапах его жизненного цикла; применения обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности	-
ПК-8.2	Знать: исторические этапы развития горного дела; историю мировой и российской горной науки; этапы становления отечественных школ горной науки; уметь: самостоятельно работать с исторической и технической литературой; владеть навыками: анализировать современные задачи горного дела и перспективы его развития в будущем	-
ПК-9	Способен оценивать эффективность и качество проектов строительства, реконструкции и ликвидации шахт по геомеханическому состоянию массива в зоне и вне зоны влияния горных работ	ПК
ПК-9.1	Знать: перечень и основные параметры систем разработки и основных рабочих процессов в проходческих и очистных забоях классификацию, конструкцию и принцип действия основного и вспомогательного проходческого, выемочного и транспортного оборудования добычного участка; методики и алгоритмы выбора оборудования для очистных и подготовительных забоев, основного и вспомогательного транспорта, проветривания горных выработок выемочного участка; уметь: выбирать рациональный вариант системы разработки для заданных горно-геологических условий работы добычного участка; владеть навыками необходимыми для применения методик определения рациональных параметров систем разработки на угольных шахтах Донбасса при выборе и обосновании рациональных вариантов систем разработки	-
ПК-9.2	Знать: классификацию способов управления качеством; главные принципы управления качеством; геологические и технологические факторы, определяющие качество полезных ископаемых и поддержание его стабильности при их добыче; организационно-технические факторы, позволяющие регулировать и поддерживать качество добытого полезного ископаемого, его стабильность; экономические факторы, определяющие выбор схем, средств, расположения оборудования и способов управления качеством добытого полезного ископаемого; уметь: использовать методы и средства управления качеством полезных ископаемых при подземной добыче; применять технологические способы, технические средства и организационные методы управления потоками полезных ископаемых; пользоваться вероятностно-статистическими методами при управлении качеством продукции; разрабатывать критерии и модели оценки изменчивости качества полезных ископаемых; контролировать качество добытого полезного ископаемого; планировать и прогнозировать качество полезных ископаемых при его добыче; разрабатывать мероприятия и средства управления качеством полезных ископаемых при различных системах разработки; владеть навыками: регулирования качества полезных ископаемых при добыче, транспортировании и обогащении для определения цены на продукцию	-
ПК-14	Способен внедрять инновационные технологические решения при проектировании шахт и разработке запасов пластовых месторождений твердых полезных ископаемых подземным способом	ПК

ПК-14.1	Знает технологию создания компьютерных моделей пластовых месторождений, специальное программное обеспечение для моделирования месторождений; умеет решать задачи горного производства с использованием компьютерного моделирования	-
ПК-14.2	Знать: состав производственного и трудового процессов горного производства; взаимосвязь технологического и организационного процессов; суть управления производственными процессами с позиций процессного подхода; бизнес-процессы горного производства; систему документов, которые необходимо разработать при составлении регламентов бизнес-процессов; уметь: управлять производственными процессами с позиций процессного подхода; описывать и анализировать бизнес-процессы горного производства; выявлять низкоэффективные и нерезультативные бизнес-процессы горного производства; улучшать бизнес-процессы на шахте; владеть навыками разработки проектно-конструкторской документации и организации совершенствования производственных процессов на шахта	-
ПК-14.3	Знать: о возможностях экономико-математических методов и моделей, связанных с решением оптимизационных задач; о экономико-статистических моделях при сборе и обработке данных; о методах построения регрессионных моделей объектов и процессов; уметь: моделировать формирование затрат на оплату труда, материальных затрат, затрат на энергию и т.д. по процессам горного производства; использовать технологические и экономико-математические методы для определения эффективности принятых решений строить на основе описания ситуаций экономико-математические модели; анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты; моделировать формирование затрат для конкретной технологической схемы подземной угледобычи; рассчитывать параметры моделей и оптимизировать их с использованием программного обеспечения; строить на основе описания ситуаций экономико-математические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты; подготовки и отработки запасов твёрдых полезных ископаемых с использованием средств комплексной механизации и автоматизации горных работ высокого технического уровня; оценивать характеристики технических средств с точки зрения условий их применения, управлять процессами на производственных объектах; владеть навыками: применения пакетов прикладных программ при экономико-математическом моделировании, сборе и обработке данных; владеет актуальной информацией и методами, позволяющими технически грамотно выбирать технические средства, оборудование и технологии при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых; обоснования технологических схем вскрытия, подготовки и отработки запасов твёрдых полезных ископаемых с использованием средств комплексной механизации и автоматизации горных работ высокого технического уровня; выбирать высокопроизводительные технические средства и технологию проходческих и очистных работ в соответствии с условиями их проведения; осуществлять техническое руководство горными работами при добыче твердых полезных ископаемых, непосредственно управлять процессами на производственных объектах.	-
ПК-10	Способен внедрять высокопроизводительное горношахтное оборудование и передовые методы и формы научной организации производства и труда для ведения подготовительных и очистных работ в соответствии с условиями их применения	ПК
ПК-10.1	Знать: организацию и порядок выполнения производственных процессов очистных забоях в различных условиях залегания месторождений; способы конструирования и разработки способов и средств обеспечения безаварийного функционирования оборудования очистных забоев; способы создания безопасных условий труда горняков в очистных забоях; уметь: оценивать степень сложности горно-геологических условий ведения подземных горных работ; обосновывать главные параметры отработки запасов твёрдых полезных ископаемых с использованием средств комплексной механизации и автоматизации горных работ высокого технического уровня; осуществлять выбор и расчет производительности средств механизации процессов подземных горных работ; выполнять расчеты графиков организации очистных работ; обосновывать эффективность реализации проектных решений; владеть навыками организации и порядка выполнения производственных процессов очистных забоях в различных условиях залегания месторождений; использования средств высокого технического уровня для комплексной механизации и автоматизации горных работ; обеспечения промышленной безопасности в очистном забое	-
ПК-13	Способен разрабатывать и принимать правильные управленческие решения по выбору производственных процессов для конкретных горно-геологических и горнотехнических условий и обеспечивать правильность их выполнения исполнителями	ПК
ПК-13.1	Знать: методические основы теории управления, тенденции ее формирования и развития, организационные формы, факторы эффективного управления, функции и процессы, которые связывают, вопросы подготовки кадров и эффективной организации их деятельности, содержание приемов и умений руководителя-профессионала, условия и методы создания и функционирования целостной, эффективной и гибкой социально-экономической системы; уметь: ставить общие и конкретные цели и задачи совершенствования системы управления в соответствии с требованиями, которые предъявляются ей из внешней среды, выбирать стратегию и механизм управления, обнаруживать свою позицию в обстановке альтернативы действия, правильно применять и использовать функции управления в конкретных условиях, совершенствовать тактику управления людьми, то есть подходить к коллективу организации как к человеческому содружеству, которое состоит из разных групп и индивидов со своими интересами и мотивами деятельности, активно влиять на процесс формирования и развития коллектива, учитывая психологические особенности людей, вырабатывать стиль работы с людьми; владеть навыками: выполнения основных этапов и методикой принятия управленческих решений	-
ПК-15	Способен осуществлять организационно-техническое сопровождение добычи пластовых полезных ископаемых	ПК

ПК-15.1	Знать: перспективные направления развития и усовершенствования технологии подземной добычи угля в нашей стране и в развитых угледобывающих странах; основные направления интенсификации горных работ с использованием прогрессивной высокопроизводительной техники и технологии выемки угля; уметь: выбирать высокопроизводительные технические средства и технологию горных работ в соответствии с условиями их применения; внедрять передовые методы и формы организации производства и труда; владеть навыками: обоснования технологических схем вскрытия, подготовки и отработки запасов твёрдых полезных ископаемых с использованием средств комплексной механизации и автоматизации горных работ высокого технического уровня	-
ПК-16	Способен контролировать процессы добычи пластовых полезных ископаемых и ремонта выработок	ПК
ПК-16.1	Знать: технологию перекрепления выработок; оборудование для механизации работ; правила производства и приемки работ; требования Правил безопасности при выполнении работ; уметь: анализировать состояние выработок на шахте; на основе действующих нормативных документов, оценивать устойчивость выработок и прогнозировать их состояние; контролировать выполнение основных и вспомогательных процессов при ремонте горных выработок при соблюдении требований промышленной безопасности, в том числе и в условиях чрезвычайных ситуаций; принимать правильные управленческие решения, обеспечивающие при производстве горных работ в конкретных горно-геологических и горнотехнических условиях достижение поставленных целей при соблюдении требований производственной безопасности; владеть навыками: организации и технологического контроля работ при реализации типовых производственных процессов, которые включены в паспорта перекрепления, подрывки, восстановления и погашения горных выработок; подготовки планов капитального ремонта выработок на шахте; разработки паспортов ремонта, восстановления и ликвидации выработок	-
ПК-17	Способен вести документационное обеспечение добычи пластовых полезных ископаемых, а также составлять графики работ и перспективные планы, сметы, заявки на материалы и оборудование, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами	ПК
ПК-17.1	Знать: первичную производственную горную техническую документацию; научно-техническую информацию в области подземной геотехнологии; область применения результатов при достижении научных экспериментов; основные принципы применения документационного обеспечения управления, необходимых для успешного взаимодействия в производственной и правовой сферах; содержание организационно-распорядительной документации для обеспечения производственно-хозяйственной деятельности участка; уметь: обобщать первичную производственную горную техническую документацию, разбирать и оценивать деловую информацию; анализировать научно-техническую документацию; владеть навыками: разработки проектно-конструкторской документации, для принятия эффективных и экономически целесообразных технических решений по извлечению угля на действующих шахтах или при доработке части ее запасов, квалифицированно обрабатывать деловую документацию,	-
ПК-18	Способен организовать и осуществить преподавание и подготовить методическое обеспечение по технологии подземной добычи пластового полезного ископаемого	ПК
ПК-18.1	Знает программные продукты общего и специального назначения для решения задач горного производства; владеет навыками решения задач производственной деятельности с использованием информационных технологий	-

Индекс		Каф	Наименование	Формируемые компетенции
Б1			Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ОПК-15; ОПК-16; ОПК-17; ОПК-18; ОПК-19; ОПК-20; ОПК-21; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18
Б1.О			Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ОПК-15; ОПК-16; ОПК-17; ОПК-18; ОПК-19; ОПК-20; ОПК-21; ПК-1; ПК-2
Б1.О.01		245	История России	УК-5.1
Б1.О.02		58	Основы российской государственности	УК-5.2
Б1.О.03		268	Иностранный язык	УК-4.2
Б1.О.04		34	Философия	УК-1.1; УК-5.3
Б1.О.05		272	Русский язык и культура речи	УК-4.1
Б1.О.06		34	Культурология	УК-5.4
Б1.О.07		34	Социология и политология	УК-3.1; УК-5.5
Б1.О.08		393	Психология	УК-3.2; УК-6.1; УК-9.1
Б1.О.09		245	Правоведение	УК-2.3; УК-11.1
Б1.О.10		40	Физическая культура и спорт	УК-7.1; УК-7.2
Б1.О.11		241	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1
Б1.О.12		241	Гражданская оборона	УК-8.2
Б1.О.13		241	Охрана труда	УК-8.3; ОПК-7.1
Б1.О.14		240	Горно-промышленная экология	УК-8.4; ОПК-11.1; ОПК-16.1
Б1.О.15		54	Экономика и менеджмент горного предприятия	УК-2.1; УК-2.2; УК-10.1; ОПК-13.1; ОПК-19.1
Б1.О.16		393	Педагогика высшей школы	ОПК-20.1
Б1.О.17		245	Горное право	ОПК-1.1
Б1.О.18		260	Высшая математика	ОПК-18.1
Б1.О.19		609	Информатика	ОПК-8.1; ОПК-21.1
Б1.О.20		18	Физика	УК-1.3; ОПК-18.2
Б1.О.21		23	Химия	УК-1.2
Б1.О.22		58	Экономическая теория	УК-10.2
Б1.О.23		241	Аэрология горных предприятий	ОПК-17.1
Б1.О.24		241	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело	ОПК-17.2
Б1.О.25		251	Геология	ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-4.1
Б1.О.26		531	Геомеханика	ОПК-5.1; ОПК-6.1
Б1.О.27		258	Гидромеханика	ОПК-14.5
Б1.О.28			Геодезия и маркшейдерия	ОПК-12.1; ОПК-12.2
Б1.О.28.01		254	Геодезия	ОПК-12.1
Б1.О.28.02		254	Маркшейдерия	ОПК-12.2
Б1.О.29			Горные машины и оборудование	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.О.29.01		259	Горные машины и комплексы	ПК-1.1
Б1.О.29.02		258	Стационарные установки горных предприятий	ПК-1.2
Б1.О.29.03		261	Транспортные системы горных предприятий	ПК-1.3

Б1.О.30	531	Материаловедение	ОПК-14.9
Б1.О.31	263	Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле	ОПК-15.1; ОПК-18.3
Б1.О.32	243	Начертательная геометрия и инженерная графика	ОПК-12.3
Б1.О.33	263	Обогащение полезных ископаемых	ОПК-10.4; ОПК-14.4
Б1.О.34	264	Основы автоматизации горного производства	ПК-2.1
Б1.О.35		Основы горного дела	ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ОПК-14.3
Б1.О.35.01	239	Открытая геотехнология	ОПК-10.1; ОПК-14.1
Б1.О.35.02	239	Подземная геотехнология	ОПК-10.2; ОПК-14.2
Б1.О.35.03	531	Строительная геотехнология	ОПК-10.3; ОПК-14.3
Б1.О.36		Прикладная механика	ОПК-14.6; ОПК-14.7; ОПК-14.8
Б1.О.36.01	6	Теоретическая механика	ОПК-14.6
Б1.О.36.02	6	Сопротивление материалов	ОПК-14.7
Б1.О.36.03	239	Прикладная механика	ОПК-14.8
Б1.О.37	241	Теплотехника	ПК-1.6
Б1.О.38	531	Технология и безопасность взрывных работ	ОПК-9.1
Б1.О.39	531	Физика горных пород	ОПК-5.2; ОПК-6.2
Б1.О.40	324	Электротехника	ПК-1.4
Б1.О.41	264	Электрооборудование и электроснабжение	ПК-1.5
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-7; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18
Б1.В.01	239	Введение в специальность	ПК-6.1
Б1.В.02	239	Вскрытие и подготовка пластовых месторождений полезных ископаемых	ПК-5.1
Б1.В.03	239	Использование подземных пространств	ПК-7.1
Б1.В.04	239	Комплексное освоение недр	ПК-5.2
Б1.В.05	239	Компьютерное моделирование пластовых месторождений	ПК-14.1
Б1.В.06	239	Основы научно-технического творчества	ПК-3.1
Б1.В.07	239	Подземная разработка рудных месторождений полезных ископаемых	ПК-7.2
Б1.В.08	239	Проектирование шахт	ПК-8.1
Б1.В.09	239	Управление производственными процессами на горных предприятиях	ПК-14.2
Б1.В.10	239	Процессы очистных работ при подземной разработке пластовых месторождений полезных ископаемых	ПК-10.1
Б1.В.11	239	Ремонт и погашение горных выработок	ПК-16.1
Б1.В.12	239	Системы разработки пластовых месторождений полезных ископаемых	ПК-9.1
Б1.В.13	239	Теория управления и принятия решений	ПК-13.1
Б1.В.ДЭ.01		Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)	ПК-17.1
Б1.В.ДЭ.01.01	239	Горная нормативно-техническая и деловая документация	ПК-17.1
Б1.В.ДЭ.01.02	239	История горной науки и техники	ПК-8.2
Б1.В.ДЭ.02		Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)	ПК-11.1

	Б1.В.ДЭ.02.01	239	Крепи горных выработок	ПК-11.1
	Б1.В.ДЭ.02.02	239	Направления усовершенствования технологии подземной добычи угля	ПК-15.1
	Б1.В.ДЭ.03		Элективные дисциплины (модули) 3 (ДЭ.3)	ПК-3.2
	Б1.В.ДЭ.03.01	239	Основы научных исследований	ПК-3.2
	Б1.В.ДЭ.03.02	239	Основы научной деятельности	ПК-4.1
	Б1.В.ДЭ.04		Элективные дисциплины (модули) 4 (ДЭ.4)	ПК-12.1
	Б1.В.ДЭ.04.01	239	Способы охраны горных выработок	ПК-12.1
	Б1.В.ДЭ.04.02	531	Управление состоянием массива горных пород	ПК-12.2
	Б1.В.ДЭ.05		Элективные дисциплины (модули) 5 (ДЭ.5)	ПК-9.2
	Б1.В.ДЭ.05.01	239	Управление качеством при подземной разработке пластовых месторождений полезных ископаемых	ПК-9.2
	Б1.В.ДЭ.05.02	239	Патентование и защита интеллектуальной собственности	ПК-3.3
	Б1.В.ДЭ.06		Элективные дисциплины (модули) 6 (ДЭ.6)	ПК-14.3
	Б1.В.ДЭ.06.01	239	Экономико-математическое моделирование и оптимизация технологических процессов в шахтах	ПК-14.3
	Б1.В.ДЭ.06.02	239	Информационные технологии в горном деле	ПК-18.1
	Б1.В.ДЭ.07		Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7.2
	Б1.В.ДЭ.07.01	40	Профессионально-прикладная физическая подготовка	УК-7.2
	Б1.В.ДЭ.07.02	40	Адаптивная физическая культура	УК-7.2
Б2			Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-2; ОПК-8; ОПК-14; ОПК-15; ОПК-18; ОПК-21; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18
	Б2.О		Обязательная часть	УК-1; ОПК-2; ОПК-8; ОПК-14; ОПК-15; ОПК-18; ОПК-21
	Б2.О.01		Производственная практика	
	Б2.О.01.01(П)	239	Производственная практика: научно-исследовательская работа	УК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-8.1; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ОПК-14.3; ОПК-14.4; ОПК-15.1; ОПК-18.1; ОПК-18.2; ОПК-18.3; ОПК-21.1
	Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18
	Б2.В.01		Учебная практика	
	Б2.В.01.01(У)	239	Учебная практика: технологическая горная	ПК-3.1; ПК-6.1
	Б2.В.01.02(У)	239	Учебная практика: ознакомительная	ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-8.1; ПК-17.1
	Б2.В.02		Производственная практика	
	Б2.В.02.01(П)	239	Производственная практика: по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ПК-5.1; ПК-9.1; ПК-10.1; ПК-11.1; ПК-13.1; ПК-14.2; ПК-15.1; ПК-16.1
	Б2.В.02.02(П)	239	Производственная практика: преддипломная	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-6.1; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-9.1; УК-10.1; УК-10.2; УК-11.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-10.1; ПК-11.1; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-13.1; ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3; ПК-15.1; ПК-16.1; ПК-17.1; ПК-18.1
Б3			Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ОПК-15; ОПК-16; ОПК-17; ОПК-18; ОПК-19; ОПК-20; ОПК-21; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18

Б3.01(Г)	239	Государственный экзамен	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ОПК-15; ОПК-16; ОПК-17; ОПК-18; ОПК-19; ОПК-20; ОПК-21; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18
Б3.02(Д)	239	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ОПК-15; ОПК-16; ОПК-17; ОПК-18; ОПК-19; ОПК-20; ОПК-21; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-7; ПК-8; ПК-10
ФТД		Факультативные дисциплины	УК-4; УК-5
ФТД.01	272	Русский язык и культура речи (дополнительный курс)	УК-4.1
ФТД.02	34	Религиоведение	УК-5.3

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 3									Неделя	Контроль	Семестр 4									Неделя	Контроль	Итого за курс											Каф.	Семестр
				Академических часов								з.е.			Академических часов								з.е.			Академических часов								з.е.	Неделя			
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль			Всего		
ИТОГО (с факультативами)				1152								30	19		1366								36	23		2518								66	42			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1044								27			1258								33			2302								60				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			52,8										52,8										52,8														
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			42,7										42,7										42,7														
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			24										24										24														
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			25,9										25,9										25,8														
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			4										4										4														
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				972	413	224	32	128	29	431	128	27	ТО: 16 Э: 3		972	410	224	48	112	26	434	128	27	ТО: 16 Э: 3		1944	823	448	80	240	55	865	256	54	ТО: 32 Э: 6			
1	Б1.О.03	Иностранный язык	За	72	34			32	2	34	4	2		Эк	72	36			32	4	9	27	2		Эк За	144	70			64	6	43	31	4		5203	1234	
2	Б1.О.04	Философия	Эк	108	36	16		16	4	45	27	3													Эк	108	36	16		16	4	45	27	3		4801	3	
3	Б1.О.11	Безопасность жизнедеятельности												ЗаО	108	34	16		16	2	70	4	3		ЗаО	108	34	16		16	2	70	4	3		4502	4	
4	Б1.О.13	Охрана труда	Эк	72	36	16		16	4	9	27	2													Эк	72	36	16		16	4	9	27	2		4502	3	
5	Б1.О.20	Физика	За	144	50	32	16		2	90	4	4													За	144	50	32	16		2	90	4	4		4908	23	
6	Б1.О.22	Экономическая теория	За	72	34	16		16	2	34	4	2													За	72	34	16		16	2	34	4	2		5105	3	
7	Б1.О.27	Гидромеханика													За	144	50	32	16		2	90	4	4		За	144	50	32	16		2	90	4	4		4601	4
8	Б1.О.30	Материаловедение	Эк	144	52	32	16		4	65	27	4													Эк	144	52	32	16		4	65	27	4		4503	3	
9	Б1.О.32	Начертательная геометрия и инженерная графика	КП	36	3				3	33		1													КП	36	3				3	33		1		4610	123	
10	Б1.О.35	Основы горного дела													Эк	144	52	32		16	4	65	27	4		Эк	144	52	32		16	4	65	27	4			456
11	Б1.О.35.01	Открытая геотехнология													Эк	144	52	32		16	4	65	27	4		Эк	144	52	32		16	4	65	27	4		4501	4
12	Б1.О.36	Прикладная механика	Эк	144	68	32		32	4	49	27	4			Эк	144	68	32		32	4	49	27	4		Эк(2)	288	136	64		64	8	98	54	8			345
13	Б1.О.36.01	Теоретическая механика	Эк	144	68	32		32	4	49	27	4													Эк	144	68	32		32	4	49	27	4		4609	3	
14	Б1.О.36.02	Сопротивление материалов													Эк	144	68	32		32	4	49	27	4		Эк	144	68	32		32	4	49	27	4		4609	4
15	Б1.О.37	Теплотехника													За	72	34	16		16	2	34	4	2		За	72	34	16		16	2	34	4	2		4502	4
16	Б1.О.39	Физика горных пород													Эк	144	68	32	32		4	49	27	4		Эк	144	68	32	32		4	49	27	4		4503	4
17	Б1.В.01	Введение в специальность	За	72	34	32			2	34	4	2													За	72	34	32			2	34	4	2		4501	3	
18	Б1.В.06	Основы научно-технического творчества	За	108	66	48		16	2	38	4	3													За	108	66	48		16	2	38	4	3		4501	3	
19	Б1.В.ДЭ.01.01	Горная нормативно-техническая и деловая документация													За	72	34	32			2	34	4	2		За	72	34	32			2	34	4	2		4501	4
20	Б1.В.ДЭ.01.02	История горной науки и техники													За	72	34	32			2	34	4	2		За	72	34	32			2	34	4	2		4501	4
21	Б1.В.ДЭ.03.01	Основы научных исследований													За	72	34	32			2	34	4	2		За	72	34	32			2	34	4	2		4501	4
22	Б1.В.ДЭ.03.02	Основы научной деятельности													За	72	34	32			2	34	4	2		За	72	34	32			2	34	4	2		4501	4
23	Б1.В.ДЭ.07.01	Профессионально-прикладная физическая подготовка	За	72	66			64	2	2	4				За	70	66			64	2		4			За(2)	142	132			128	4	2	8		5305	234567	
24	Б1.В.ДЭ.07.02	Адаптивная физическая культура	За	72	66			64	2	2	4				За	70	66			64	2		4			За(2)	142	132			128	4	2	8		5305	234567	
25	ФТД.01	Русский язык и культура речи (дополнительный курс)	За	108	50	16		32	2	54	4	3			За	108	50	16		32	2	54	4	3		За(2)	216	100	32		64	4	108	8	6		5405	34
ПРАКТИКИ			(План)												216	48			48	168		6	4			216	48			48	168		6	4				
Б2.В.01.02(У)			Учебная практика: ознакомительная											ЗаО	216	48			48	168		6	4		ЗаО	216	48			48	168		6	4		4501	4	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																			
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				Эк(4) За(7) КП										Эк(4) За(6) ЗаО(2)										Эк(8) За(13) ЗаО(2) КП														
КАНИКУЛЫ													2 3/6											4 4/6											7 1/6			

№	Индекс	Наименование	Семестр 5											Семестр 6											Итого за курс											Каф.	Семестр	
			Контроль	Академических часов							з.е.	Недель	Контроль	Академических часов							з.е.	Недель	Контроль	Академических часов							з.е.	Недель						
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК				СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр			КРКК	СР	Контр оль			Всего
ИТОГО (с факультативами)				956								25,5	19		1352								36,5	23		2308								62	42			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				956								25,5			1280								34,5			2236								60				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		50,5											54											52,3												
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		37											54											45,5												
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		26											24											25												
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		27,4											25,9											26,7												
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		2											2											2												
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				918	438	240	112	64	22	369	111	25,5	ТО: 16 Э: 3		1026	413	224	64	96	29	451	162	28,5	ТО: 16 Э: 3		1944	851	464	176	160	51	820	273	54	ТО: 32 Э: 6			
1	Б1.О.07	Социология и политология	За	72	34	16		16	2	34	4	2				72	34	16		16	2	34	4	2		За	72	34	16		16	2	34	4	2		4801	5
2	Б1.О.08	Психология												За	72	34	16		16	2	34	4	2		За	72	34	16		16	2	34	4	2		4707	6	
3	Б1.О.09	Правоведение												За	72	34	16		16	2	34	4	2		За	72	34	16		16	2	34	4	2		4505	6	
4	Б1.О.12	Гражданская оборона												ЗаО	108	34	16		16	2	70	4	3		ЗаО	108	34	16		16	2	70	4	3		4502	6	
5	Б1.О.26	Геомеханика	Эк	144	68	32	32		4	49	27	4													Эк	144	68	32	32		4	49	27	4		4503	5	
6	Б1.О.29	Горные машины и оборудование												Эк	108	52	32	16		4	20	36	3		Эк	108	52	32	16		4	20	36	3			678	
7	Б1.О.29.01	Горные машины и комплексы												Эк	108	52	32	16		4	20	36	3		Эк	108	52	32	16		4	20	36	3		4603	6	
8	Б1.О.31	Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле	За	108	66	32	32		2	38	4	3													За	108	66	32	32		2	38	4	3		4504	5	
9	Б1.О.33	Обогащение полезных ископаемых												За	144	66	32	32		2	74	4	4		За	144	66	32	32		2	74	4	4		4504	6	
10	Б1.О.35	Основы горного дела	Эк	144	84	48		32	4	33	27	4		Эк КП	180	55	32		16	7	80	45	5		Эк(2) КП	324	139	80		48	11	113	72	9			456	
11	Б1.О.35.02	Подземная геотехнология	Эк	144	84	48		32	4	33	27	4		КП	36	3				3	33		1		Эк КП	180	87	48		32	7	66	27	5		4501	56	
12	Б1.О.35.03	Строительная геотехнология												Эк	144	52	32		16	4	47	45	4		Эк	144	52	32		16	4	47	45	4		4503	6	
13	Б1.О.36	Прикладная механика	За	144	50	32		16	2	90	4	4													За	144	50	32		16	2	90	4	4			345	
14	Б1.О.36.03	Прикладная механика	За	144	50	32		16	2	90	4	4													За	144	50	32		16	2	90	4	4		4501	5	
15	Б1.О.40	Электротехника	Эк	144	52	32	16		4	65	27	4													Эк	144	52	32	16		4	65	27	4		4701	5	
16	Б1.В.10	Процессы очистных работ при подземной разработке пластовых месторождений полезных ископаемых	Эк	162	84	48	32		4	60	18	4,5		Эк КП	198	71	32	16		7	73	54	5,5		Эк(2) КП	360	155	80	48	16	11	133	72	10		4501	56	
17	Б1.В.13	Теория управления и принятия решений												За	108	66	48		16	2	31	11	3		За	108	66	48		16	2	31	11	3		4501	6	
18	Б1.В.ДЭ.07.01	Профессионально-прикладная физическая подготовка	За	38	34			32	2		4			За	38	34			32	2		4			За(2)	76	68			64	4		8			5305	234567	
19	Б1.В.ДЭ.07.02	Адаптивная физическая культура	За	38	34			32	2		4			ЗаО	36	1				1	35		1		ЗаО	36	1				1	35		1		5305	234567	
20	Б2.О.01	Производственная практика												ЗаО	36	1				1	35		1		ЗаО	36	1				1	35		1			6789А	
21	Б2.О.01.01(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа												ЗаО	36	1				1	35		1		ЗаО	36	1				1	35		1		4501	6789А	
22	ФТД.02	Религиоведение												За	72	34	16		16	2	34	4	2		За	72	34	16		16	2	34	4	2		4801	6	
ПРАКТИКИ															216	4				4	212		6	4			216	4				4	212		6	4		
	Б2.В.02.01(П)	Производственная практика: по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности												ЗаО	216	4				4	212		6	4		ЗаО	216	4				4	212		6	4	4501	68
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																						
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(4) За(4)											Эк(3) За(6) ЗаО(3) КП(2)											Эк(7) За(10) ЗаО(3) КП(2)													
КАНИКУЛЫ			2 3/6											4 4/6											7 1/6													

№		Индекс	Наименование	Семестр 7										Семестр 8										Итого за курс										Каф.	Семестр			
				Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя					
					Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК				СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр					КРКК	СР	Контр оль
ИТОГО (с факультативами)					1010								27	19		1188								33	23		2198								60	42		
ИТОГО по ОП (без факультативов)					1010								27			1188								33			2198								60			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		52,7										53,9										53,3														
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		43,4										37										40,2														
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		25										24										24,5														
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		26,9										25,9										26,4														
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		2																				1														
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ					972	429	224	112	64	29	413	130	27	ТО: 16 Э: 3		972	413	176	112	96	29	448	111	27	ТО: 16 Э: 3		1944	842	400	224	160	58	861	241	54	ТО: 32 Э: 6		
1	Б1.О.23	Аэрология горных предприятий												Эк	144	68	32	16	16	4	49	27	4		Эк	144	68	32	16	16	4	49	27	4		4502	8	
2	Б1.О.29	Горные машины и оборудование	Эк	108	52	32	16			4	29	27	3		За	108	50	16	32		2	54	4	3		Эк За	216	102	48	48		6	83	31	6		678	
3	Б1.О.29.02	Стационарные установки горных предприятий	Эк	108	52	32	16			4	29	27	3												Эк	108	52	32	16		4	29	27	3		4601	7	
4	Б1.О.29.03	Транспортные системы горных предприятий													За	108	50	16	32		2	54	4	3		За	108	50	16	32		2	54	4	3		4604	8
5	Б1.О.34	Основы автоматизации горного производства													За	108	50	16	32		2	54	4	3		За	108	50	16	32		2	54	4	3		5302	8
6	Б1.О.38	Технология и безопасность взрывных работ	Эк	144	84	48	16	16		4	33	27	4		КП	36	3				3	33		1		Эк КП	180	87	48	16	16	7	66	27	5		4503	78
7	Б1.О.41	Электрооборудование и электроснабжение	За	144	50	32	16			2	90	4	4												За	144	50	32	16		2	90	4	4		5302	7	
8	Б1.В.02	Вскрытие и подготовка пластовых месторождений полезных ископаемых	Эк	144	68	32	32			4	58	18	4		Эк КП	180	87	32	32	16	7	75	18	5		Эк КП	324	155	64	64	16	11	133	36	9		4501	78
9	Б1.В.07	Подземная разработка рудных месторождений полезных ископаемых												Эк	144	36	16		16	4	72	36	4		Эк	144	36	16		16	4	72	36	4		4501	8	
10	Б1.В.09	Управление производственными процессами на горных предприятиях												Эк	144	84	48		32	4	42	18	4		Эк	144	84	48		32	4	42	18	4		4501	89	
11	Б1.В.11	Ремонт и погашение горных выработок	Эк КП	180	71	32		32	7	91	18	5													Эк КП	180	71	32		32	7	91	18	5		4501	7	
12	Б1.В.12	Системы разработки пластовых месторождений полезных ископаемых	Эк КП	216	103	48	32	16	7	77	36	6													Эк КП	216	103	48	32	16	7	77	36	6		4501	7	
13	Б1.В.ДЭ.02.01	Крепи горных выработок												За	72	34	16		16	2	34	4	2		За	72	34	16		16	2	34	4	2		4501	8	
14	Б1.В.ДЭ.02.02	Направления усовершенствования технологии подземной добычи угля												За	72	34	16		16	2	34	4	2		За	72	34	16		16	2	34	4	2		4501	8	
15	Б1.В.ДЭ.07.01	Профессионально-прикладная физическая подготовка	За	38	34			32	2		4														За	38	34			32	2		4			5305	234567	
16	Б1.В.ДЭ.07.02	Адаптивная физическая культура	За	38	34			32	2		4														За	38	34			32	2		4			5305	234567	
17	Б2.О.01	Производственная практика	ЗаО	36	1				1	35		1		ЗаО	36	1				1	35		1		ЗаО(2)	72	2				2	70		2		6789А		
18	Б2.О.01.01(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	ЗаО	36	1				1	35		1		ЗаО	36	1				1	35		1		ЗаО(2)	72	2				2	70		2		4501	6789А	
ПРАКТИКИ															216	4				4	212		6	4		216	4				4	212		6	4			
	Б2.В.02.01(П)	Производственная практика: по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности												ЗаО	216	4				4	212		6	4	ЗаО	216	4				4	212		6	4	4501	68	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ				(План)																																		
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				Эк(5) За(2) ЗаО КП(2)										Эк(4) За(3) ЗаО(2) КП(2)										Эк(9) За(5) ЗаО(3) КП(4)														
КАНИКУЛЫ														2 3/6										4 4/6										7 1/6				

№	Индекс	Наименование	Семестр 9										Семестр А										Итого за курс										Каф.	Семестр				
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя						
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР				Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК				СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр					КРКК	СР	Конт роль	Всего
ИТОГО (с факультативами)				1080								30	20		1080								30	20		2160								60	40			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080								30			1080								30			2160								60				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		54											54											54												
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		54										54									54															
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		25										25									25															
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		27,1										27,1									27,1															
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																				
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1080	433	208	96	96	33	431	216	30	ТО: 16 Э: 4		1080	433	224	80	96	33	431	216	30	ТО: 16 Э: 4		2160	866	432	176	192	66	862	432	60	ТО: 32 Э: 8			
1	Б1.О.14	Горно-промышленная экология	За	72	34	16		16	2	34	4	2													За	72	34	16		16	2	34	4	2		5407	9	
2	Б1.О.15	Экономика и менеджмент горного предприятия										За		180	98	64		32	2	78	4	5			За	180	98	64		32	2	78	4	5		5101	А	
3	Б1.О.16	Педагогика высшей школы										За		72	34	16		16	2	34	4	2			За	72	34	16		16	2	34	4	2		4707	А	
4	Б1.О.17	Горное право	За	72	34	16		16	2	34	4	2													За	72	34	16		16	2	34	4	2		4505	9	
5	Б1.О.24	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело	Эк	144	68	32	32		4	40	36	4													Эк	144	68	32	32		4	40	36	4		4502	9	
6	Б1.О.28	Геодезия и маркшейдерия	За	144	50	16	32		2	84	10	4			Эк	144	68	32	32		4	40	36		4	Эк За	288	118	48	64		6	124	46		8		9А
7	Б1.О.28.01	Геодезия	За	144	50	16	32		2	84	10	4			За	144	50	16	32		2	84	10		4	За	144	50	16	32		2	84	10		4	5403	9
8	Б1.О.28.02	Маркшейдерия												Эк	144	68	32	32		4	40	36	4		Эк	144	68	32	32		4	40	36	4		5403	А	
9	Б1.В.03	Использование подземных пространств												Эк	108	36	32			4	36	36	3		Эк	108	36	32			4	36	36	3		4501	А	
10	Б1.В.04	Комплексное освоение недр												Эк	108	36	32			4	36	36	3		Эк	108	36	32			4	36	36	3		4501	А	
11	Б1.В.05	Компьютерное моделирование пластовых месторождений	Эк	144	52	16	32		4	38	54	4		За КП	108	53	16	16	16	5	45	10	3		Эк За КП	252	105	32	48	16	9	83	64	7		4501	9А	
12	Б1.В.08	Проектирование шахт	Эк	144	52	32		16	4	47	45	4		Эк КП	144	39	16		16	7	69	36	4		Эк(2) КП	288	91	48		32	11	116	81	8		4501	9А	
13	Б1.В.09	Управление производственными процессами на горных предприятиях	КП	36	3				3	33		1													КП	36	3				3	33		1		4501	89	
14	Б1.В.ДЭ.04.01	Способы охраны горных выработок	Эк КП	180	87	48		32	7	57	36	5													Эк КП	180	87	48		32	7	57	36	5		4501	9	
15	Б1.В.ДЭ.04.02	Управление состоянием массива горных пород	Эк КП	180	87	48		32	7	57	36	5													Эк КП	180	87	48		32	7	57	36	5		4503	9	
16	Б1.В.ДЭ.05.01	Управление качеством при подземной разработке пластовых месторождений полезных ископаемых	Эк	108	52	32		16	4	29	27	3													Эк	108	52	32		16	4	29	27	3		4501	9	
17	Б1.В.ДЭ.05.02	Патентование и защита интеллектуальной собственности	Эк	108	52	32		16	4	29	27	3													Эк	108	52	32		16	4	29	27	3		4501	9	
18	Б1.В.ДЭ.06.01	Экономико-математическое моделирование и оптимизация технологических процессов в шахтах												Эк	180	68	16	32	16	4	58	54	5			Эк	180	68	16	32	16	4	58	54		5	4501	А
19	Б1.В.ДЭ.06.02	Информационные технологии в горном деле												Эк	180	68	16	32	16	4	58	54	5			Эк	180	68	16	32	16	4	58	54		5	4501	А
20	Б2.О.01	Производственная практика	ЗаО	36	1				1	35		1	ЗаО	36	1				1	35		1	ЗаО(2)	72	2				2	70		2		6789А				
21	Б2.О.01.01(п)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	ЗаО	36	1				1	35		1	ЗаО	36	1				1	35		1	ЗаО(2)	72	2				2	70		2	4501	6789А				
ПРАКТИКИ			(План)																																			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																			
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(5) За(3) ЗаО КП(2)										Эк(5) За(3) ЗаО КП(2)										Эк(10) За(6) ЗаО(2) КП(4)															
КАНИКУЛЫ													1 3/6											7 4/6											9 1/6			

№	Индекс	Наименование	Семестр В										Семестр С										Итого за курс														Каф.	Семестр				
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя							
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль			Всего			Кон такт.	Лек	Лаб	Пр
ИТОГО (с факультативами)				1080									30	20												1080									30	20						
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080									30													1080									30							
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)																																									
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)																																									
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)																																									
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)																																									
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																									
ДИСЦИПЛИНЫ (модули)												ТО: Э:													ТО: Э:										ТО: Э:							
ПРАКТИКИ		(План)		756	14					14	742		21	14											756	14					14	742		21	14							
	Б2.В.02.02(П)	Производственная практика: преддипломная	ЗаО	756	14					14	742		21	14											ЗаО	756	14					14	742		21	14	4501	В				
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)		324	34					34	290		9	6												324	34					34	290		9	6					
	Б3.01(Г)	Государственный экзамен		72	4					4	68		2													72	4					4	68		2	4501	В					
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		252	30					30	222		7	4 2/3												252	30					30	222		7	4 2/3	4501			В		
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			ЗаО																				ЗаО																			
КАНИКУЛЫ													4 2/6																												4 2/6	

